

13. Marie hat einige dreistellige Zahlen aufgeschrieben, die sowohl von vorne nach hinten als auch von hinten nach vorne dieselbe Zahl ergeben, beispielsweise 474. Wie viele dieser Zahlen kann sie aufschreiben?

(A) 50 (B) 80 (C) 90 (D) 100 (E) 101

Löst die folgende Aufgabe an der angegebenen Stelle des Antwortblattes!

14. Schreibt mithilfe der Grundrechenarten $+$, $-$, \times , \div , Klammern sowie genau fünf 5-ern die Zahlen 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 auf! Eine Antwortmöglichkeit pro Zahl ist ausreichend.

„Als Gehirnforscher wünsche ich allen Menschen, dass wir trotz stark wachsender Informationsflut die Fähigkeit bewahren, auf unsere innere Stimme zu hören. Nur so können wir durch Kreativität und durch den Geist der Zusammenarbeit unsere Wünsche verwirklichen und dem Gemeinwohl dienen.“

Prof. Dr. Freund Tamás

BOLYAI MATHEMATIK TEAMWETTBEWERB®



C. F. GAUSS

2025

1. RUNDE

KLASSE 4
(DEUTSCHLAND)

SCHULSTUFE 4
(ÖSTERREICH)



J. BOLYAI

FÖRDERER DES WETTBEWERBS:

PROF. DR. FREUND TAMÁS

*Mitglied der Leopoldina, der Nationalen Akademie der Wissenschaften,
Präsident der Ungarischen Akademie*

BEGRÜNDER DES WETTBEWERBS UND ERSTELLER DER AUFGABEN:

NAGY-BALÓ ANDRÁS, Mathematiklehrer

ÜBERSETZER DER AUFGABEN:

BRIGITTA BÉKÉSI, Mathematiklehrerin

ÁGOTA SZÉKELY, Mathematiklehrerin

LEKTOR DER ÜBERSETZUNG:

THOMAS WILHELM SCHWARZER, Mathematiklehrer

BETREIBER DER HOMEPAGE UND DES INFORMATIK-SYSTEMS:

GEORG PROBST, Informatiker

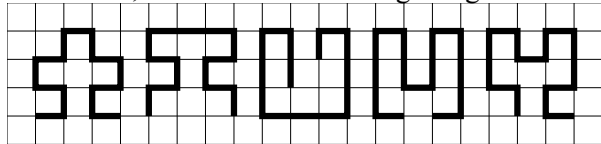
RÓBERT CSUKA, Elektroingenieur



www.bolyaiteam.at / www.bolyaiteam.de

Markiert die Lösungen der Aufgaben 1-13 auf dem Antwortblatt mit X. Bei den Aufgaben können auch mehrere richtige Antworten vorkommen.

1. Welchen der abgebildeten Fäden kann sich die Katze Hektor ausgesucht haben, wenn wir wissen, dass er nicht den Längsten genommen hat?

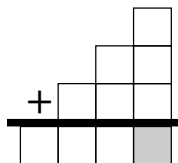


(A) (B) (C) (D) (E)

2. Auf einem Apfelbaum saßen einige Spatzen. Als eine Katze sich anschlich, flogen sieben Spatzen weg. Als die Katze sich entfernt hatte, kamen fünf der sieben Spatzen zurück, so saßen 13 Spatzen auf dem Baum. Wie viele Spatzen waren ursprünglich auf dem Apfelbaum?

(A) 7 (B) 8 (C) 13 (D) 15 (E) 16

3. Tragt die zehn Ziffern von 0 bis 9 in die zehn Kästchen ein, sodass die Addition stimmt. Jede Ziffer darf nur ein Mal verwendet werden. In ein Kästchen kann nur eine Zahl eingetragen werden. Welche Ziffer kann in das grau eingefärbte Kästchen eingetragen werden?



(A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 6

4. Marcel hat ein altes Buch. Leider fehlen von der 25. Seite bis zur 52. Seite alle Seiten. Wie viele Blätter sind das insgesamt?

(A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 28 (E) 30

5. Anna schreibt in eine 4x4-Tabelle in jede Zeile und jede Spalte jedes der Zeichen ♠, ♣, ♦ und ♥ genau ein Mal. Ein paar Felder hat sie schon ausgefüllt, wie auf der Abbildung zu sehen ist. Welches der Zeichen kann in das graue Feld eingetragen werden?

		♥	
		♦	
		♠	♣
			♠

(A) ♠ (B) ♣ (C) ♦ (D) ♥

(E) Die Tabelle kann nicht der Angabe gemäß ausgefüllt werden.

6. Peter hat die Seiten seines Notizbuches nummeriert. Er begann mit der eins und nummerierte die Seiten eine nach der anderen. Als er fertig war, stelle er fest, dass er 143 Ziffern geschrieben hatte. Wie viele Seiten hat Peters Notizbuch insgesamt?

(A) 38 (B) 67 (C) 71 (D) 76 (E) 134

7. Max hat ein Sechseck mit einem geraden Schnitt in Stücke zerschnitten. Wie viele Dreiecke kann er erhalten haben?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

8. Judith schreibt zwei Zahlen auf die Tafel, 2 und 3. Danach wiederholt sie folgenden Schritt immer wieder: Sie löscht die zwei Zahlen und schreibt stattdessen die Summe der zwei Zahlen und die Zahl, die um eins kleiner ist als das Doppelte einer der zwei Zahlen. So kann nach dem ersten Schritt entweder 5 und 3 oder 5 und 5 an der Tafel stehen. Nachdem sie den vorherigen Schritt einige Male wiederholt hat, ist eine der zwei Zahlen 19. Welche Zahl kann die andere sein?

(A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19 (E) 20

9. Matthias und Sophia sind Geschwister. Das Produkt der Anzahl der Brüder und Schwestern von Matthias ergibt 6. Was kann das Produkt der Anzahl der Brüder und Schwestern von Sophia sein?

(A) 0 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

10. Tony der Grashüpfer hüpfet auf einem Zahlenstrahl. Er startet von der 13 und hüpfet entweder nach links oder nach rechts. Er entscheidet bei jedem Sprung selbst, in welche Richtung er springt. Der erste Sprung ist eine Einheit lang, jeder weitere wird um eine Einheit länger als der vorherige. Auf welchen der unteren Zahlen kann Tony landen, wenn er genau fünf mal springt?

(A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17 (E) 18

11. Max das Faultier schläft zwischen Mitternacht und Mittag auf dem Ast seines Baumes. Zwischen Mittag und Mitternacht ist er wach und gibt den Bewohnern des Waldes Ratschläge. Er hat das abgebildete Schild auf einem Ast seines Baumes aufgehängt. Wie viele Stunden lang insgesamt stimmt die Aussage auf dem Schild an einem Tag?

VOR EINER STUNDE HABE ICH DASSELBE GETAN, WAS ICH IN ZWEI STUNDEN TUN WERDE.

(A) 3 (B) 6 (C) 12 (D) 18 (E) 21

12. Peter hat die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 in einer bestimmten Reihenfolge aufgeschrieben, sodass sich zwei direkt nebeneinander stehende Zahlen entweder um zwei unterscheiden oder die eine das Doppelte der anderen ist. Welche der untenstehenden Zahlen kann an der vierten Stelle der Reihe stehen?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8 (E) 10

Achtung! Aufgaben 13-14 folgen auf der nächsten Seite.